PRESBETON

Držitel certifikátu ČSN EN 9001:2016, ČSN EN 14 001:2016

DUO STONE

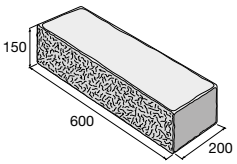
Zdicí systém se štípaným nebo štípano-rumplovaným povrchem – je určen pro výstavbu zděných plotů, opěrných zídek, malých okrasných zídek, volně stojících předělů a zahradních schodů. Zdicí systém je k dispozici ve dvou základních modulech 400 a 600 mm. K dispozici jsou kameny bez otvorů DS, které jsou vhodné pro realizaci nízkých, se základy neprovázaných dělicích zídek s výškovým limitem 600 mm. Těchto kamenů lze současně využít jako zákrytových desek pro konstrukce stavěné z kamenů s otvory. Kameny s otvory DSO jsou určeny pro realizace, u kterých je již nutné provázání konstrukce se základem - zděné ploty, opěrné zídky, atd. Součástí systému je také sloupková tvarovka, kterou lze ve variantě bez otvorů využít pro realizaci zahradních schodů nebo jako již zmíněnou zákrytovou desku. DUO STONE se vyrábí jako vibrolisovaný blok, který má jednu stranu štípanou a druhou hladkou. U štípano-rumplované varianty je kámen následně orumplován (ostařen).

– tloušťka zdiva 200 mm

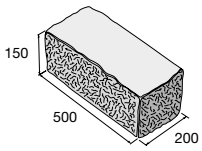
– možnost volby povrchové úpravy lícové strany (štípaná - hladká nebo rumplovaná - štípano-rumplovaná)

Rozměry výrobků

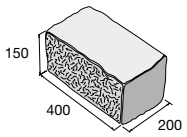
DS 600



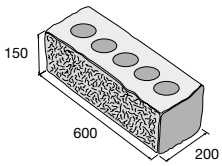
DS 500 roh



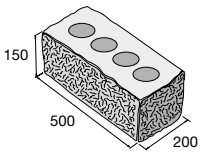
DS 400



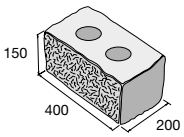
DSO 600



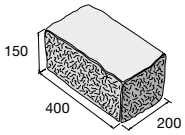
DSO 500 roh



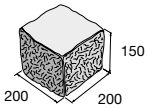
DSO 400



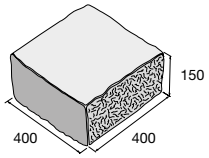
DS 400 roh



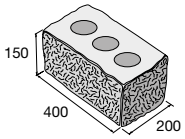
DS 200 roh



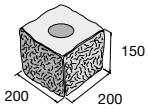
Schod DUO STONE



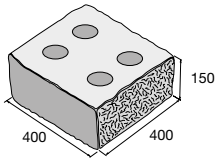
DSO 400 roh



DSO 200 roh



DSO sloupek



Barevné provedení

Povrch štípaný/rumplovaný

šedočerná okrová

Povrch štípaný

bílá šedá černá

PRESBETON

Držitel certifikátu ČSN EN 9001:2016, ČSN EN 14 001:2016

DUO STONE

Technické specifikace

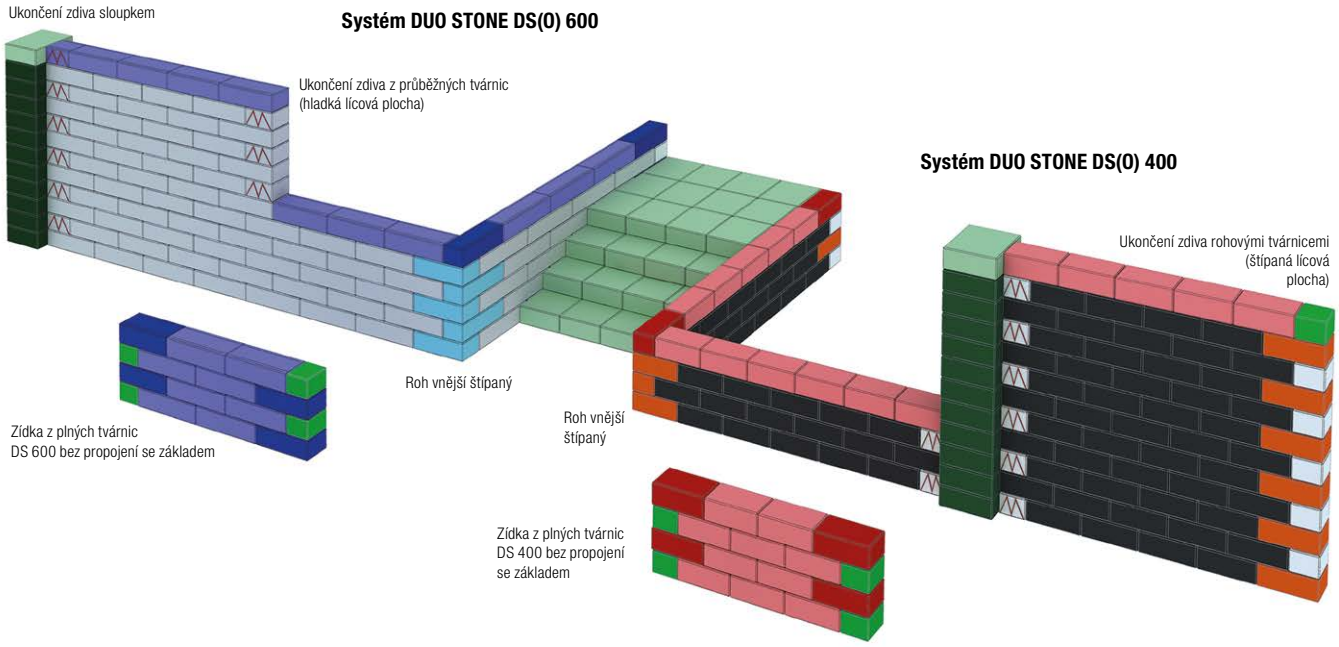
název produktu	rozměry			povrch	paleta / ks	1 ks / kg	hmotnost výrobků na pal. (kg)	druh palety
	délka	šířka	výška					
DS 600	600	200	150	štípaný/rumplovaný	40	40	1600	EUR 120×80
DS 500 roh	500	200	150	štípaný/rumplovaný	40	33	1320	EUR 120×80
DS 400	400	200	150	štípaný/rumplovaný	60	26,5	1590	EUR 120×80
DS 400 roh	400	200	150	štípaný/rumplovaný	60	26,5	1590	EUR 120×80
DS 200 roh	200	200	150	štípaný/rumplovaný	120	13	1560	EUR 120×80
Schod	400	400	150	štípaný/rumplovaný	30	53	1590	EUR 120×80
DSO 600	600	200	150	štípaný	40	37,7	1508	EUR 120×80
DSO 500 roh	500	200	150	štípaný	40	31,5	1260	EUR 120×80
DSO 400	400	200	150	štípaný	60	26	1560	EUR 120×80
DSO 400 roh	400	200	150	štípaný	60	26	1560	EUR 120×80
DSO 200 roh	200	200	150	štípaný	120	11,5	1380	EUR 120×80
DSO sloupek	400	400	150	štípaný	30	52	1560	EUR 120×80

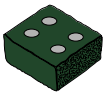
Vysvětlivky k piktogramům

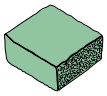
- Plocha pochozí
- Plocha pojízdná osobními automobily
- Plocha pojízdná nákladními automobily
- Ochranný systém Protect System IN
- Impregnace Protect System TOP
- Impregnace Perfect Clean TOP (PCT)
- Odolnost vůči mrazu
- Zvýšená protiskluzná charakteristika
- Výrobky podléhající příslušným evropským normám
- Pohledové hrany

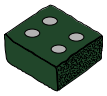
DUO STONE

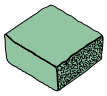
Možnosti použití kamenů DUO STONE

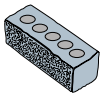


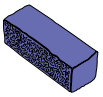

DSO sloupek


Schod DUO STONE a tvarovka zákrytová na sloupek


DSO sloupek


Schod DUO STONE a tvarovka zákrytová na sloupek


DSO 600


DS 600

DSO 400

DS 400

DSO 500 roh

DS 500 roh

DSO 400 roh

DS 400 roh

DSO 200 roh

DS 200 roh

DSO 200 roh

DS 200 roh

DSO 600 řez (300×200×150 mm)

DS 600 řez (300×200×150 mm)

DS 400 řez (200×200×150 mm)

DUO STONE

Hlavní zásady pro práci s betonovými bloky DUO STONE

Jedná se o zdící systém, jehož součástí je několik délkových variant zdících kamenů. V jednotlivých rozměrových variantách jsou zdící kameny plné (DS) a rovněž kameny obsahující otvory (DSO) pro možnost proarmování.

- Tloušťka zdiva 200 mm
- Systém DS (DSO) 400 – tvárnice délek 400 mm, 200 mm
- Systém DS (DSO) 600 – tvárnice délek 600 mm, 500 mm, 200 mm

Možnosti použití (realizace)

- **A – Plná zídka bez provázání se základem** – výška zdiva nad terénem max. 600 mm. Bloky (verze DS bez otvorů) nejsou kotveny do základů pomocí vlepené výztuže. Lepení bloků na celou plochu ložných spár.
- **B – Plná stěna s provázáním se základem** – výška zdiva nad terénem max. 2,4 m. Propojení zdiva se základem pomocí zdících kamenů s otvory (verze DSO s otvory), výztuží vlepenou do základu s min. kotevní délkou 200 mm (dle typu lepidla). Proarmování po celé výšce zdiva.

Potřebné parametry armování:

Systém DSO 400 – výztuž průměru 8 mm, ve vzdálenostech po 200 mm

Systém DSO 600 – výztuž průměru 10 mm, ve vzdálenostech po 300 mm

- Uvedené dimenze předpokládají pouze zatížení od větru a vlastní konstrukce
- Lepidlo Adesilex P9 (MAPEI), nebo srovnatelných parametrů
- Dilatace v podélném směru do max. 12 m.

Pro ukončení vazby hladkou stranou u sloupků viz schémata nutno základní zdící kameny řezat na poloviny (DSO 400 řez 200 × 200 × 150 mm, DSO 600 řez 300 × 200 × 150 mm).

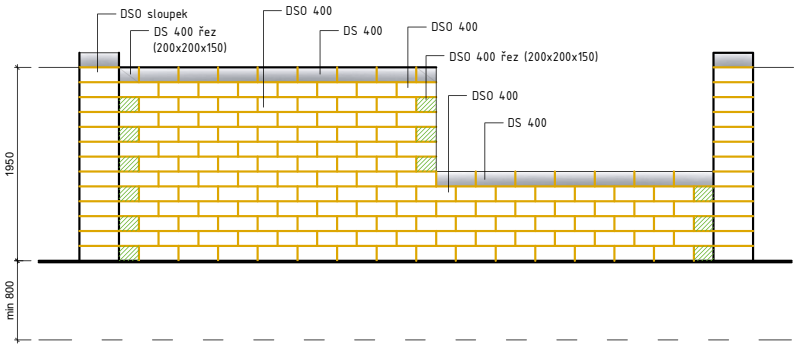
Společné hlavní zásady pro práci s betonovými tvárnicemi jsou k dispozici v katalogu v sekci Rady a tipy a na webových stránkách www.presbeton.cz.

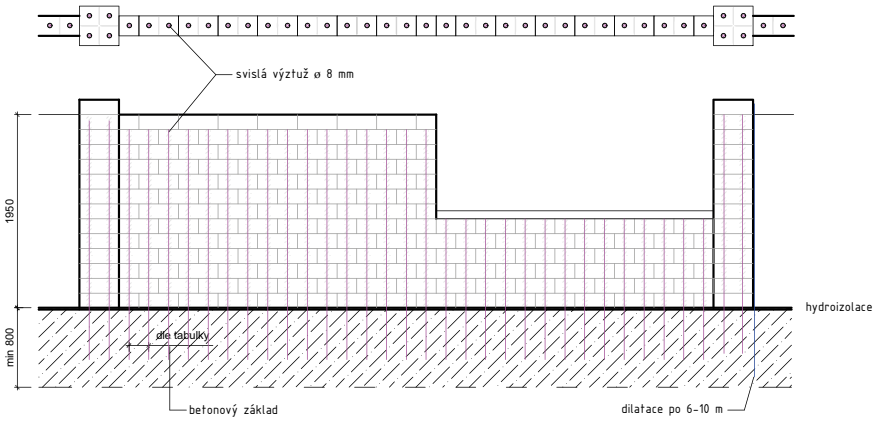
PRESBETON

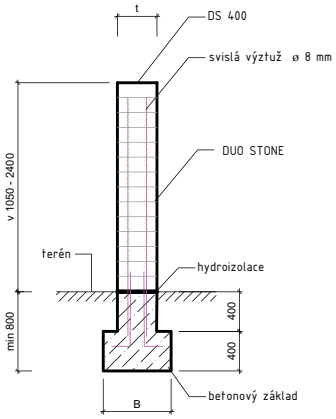
Držitel certifikátu ČSN EN 9001:2016, ČSN EN 14 001:2016

DUO STONE

DUO STONE SYSTÉM 400







Vyztužování systém 400 – výztuž 8/200 mm

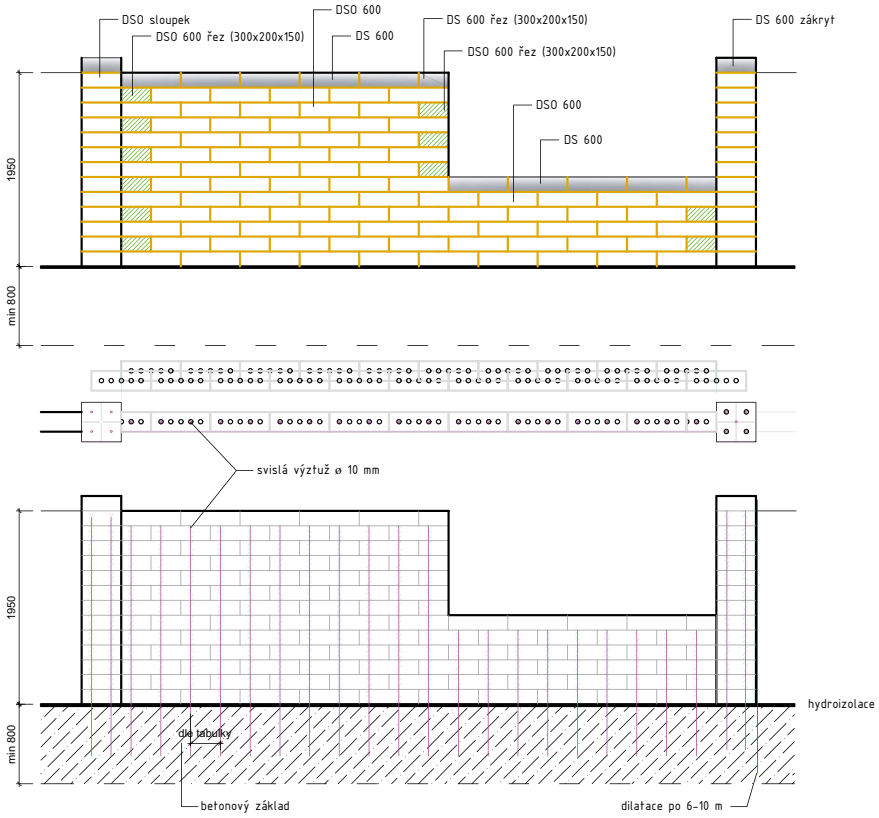
geometrie stěny		Větrná oblast dle ČSN EN 1991-1-4								
		II.			III.			IV.		
výška	tloušťka	šířka pasu	výztuž ø	výztuž vzdálenost	šířka pasu	výztuž ø	výztuž vzdálenost	šířka pasu	výztuž ø	výztuž vzdálenost
H	t	B		A	B		A	B		A
(mm)	(mm)	(mm)	(mm)	(mm)	(mm)	(mm)	(mm)	(mm)	(mm)	(mm)
1600	200	450	8	200	450	8	200	500	8	200
1800	200	450	8	200	500	8	200	550	8	200
2000	200	500	8	200	550	8	200	600	8	200
2200	200	550	8	200	600	8	200	650	8	200
2400	200	550	8	200	650	8	200	700	8	200

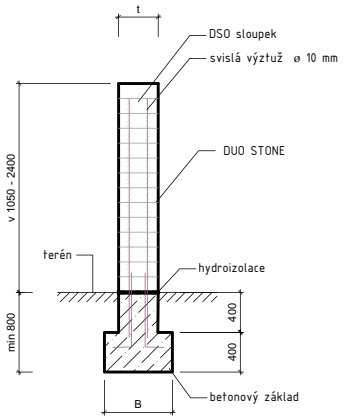
PRESBETON

Držitel certifikátu ČSN EN 9001:2016, ČSN EN 14 001:2016

DUO STONE

DUO STONE SYSTÉM 600





Vyztužování systém 600 – výztuž 10/300 mm

geometrie stěny		Větrná oblast dle ČSN EN 1991-1-4								
		II.			III.			IV.		
výška	tloušťka	šířka pasu	výztuž ø	výztuž vzdálenost	šířka pasu	výztuž ø	výztuž vzdálenost	šířka pasu	výztuž ø	výztuž vzdálenost
H	t	B		A	B		A	B		A
(mm)	(mm)	(mm)	(mm)	(mm)	(mm)	(mm)	(mm)	(mm)	(mm)	(mm)
1600	200	450	10	300	450	10	300	500	10	300
1800	200	450	10	300	500	10	300	550	10	300
2000	200	500	10	300	550	10	300	600	10	300
2200	200	550	10	300	600	10	300	650	10	300
2400	200	550	10	300	650	10	300	700	10	300

Objemy výplňového betonu tvárnic DUO STONE DSO

Označení		Rozměry (L/B/H)	Počet tvárnic do 1 m²	Počet tvárnic do 1 m³	Objem výplňového betonu (orientační hodnoty)			
		(mm)	(ks)	(ks)	(l/ do jedné dutiny)	(l/ do tvárnice)	* (l betonu/m² zdiva)	* (l betonu/m³ zdiva)
DUO STONE DSO	DS0 600	600 / 200 / 150	11,11	55,56	0,24	1,20	13,3	66,7
	DSO 500 roh	500 / 200 / 150	13,33	66,67	0,24	0,96	12,8	64,0
	DSO 400	400 / 200 / 150	16,67	83,33	0,24	0,48	8,0	40,0
	DSO 400 roh	400 / 200 / 150	16,67	83,33	0,24	0,72	12,0	60,0
	DSO 200 roh	200 / 200 / 150	33,33	166,67	0,24	0,24	8,0	40,0
	DSO sloupek	400 / 400 / 150	16,67	41,67	0,24	0,96	16,0	40,0

* Orientační hodnoty při kompletním probetonování všech tvarovek a dutin – z hlediska statického zajištění nemusí být vždy nutné – odvislé od konkrétního statického případu

PRESBETON

Držitel certifikátu ČSN EN 9001:2016, ČSN EN 14 001:2016

DUO STONE

Zásady pro předcházení vzniku trhlin ve zdivu z dutinových betonových tvárnic

- nutno dodržovat základní technologické zásady, zejména neprovádět betonáž při teplotách vzduchu pod +5 °C, zdivo opatřit hydroizolací proti zemní vlhkosti, neprovádět zdivo ze zmrzlých materiálů, nebo na zmrzlý podklad
- doporučujeme vyzdívat zdivo s ohledem na vytvoření dilatačních úseků
- dutiny tvárnic průběžného zdiva není nutno vyplňovat všechny, vyplňujeme tam, kde je to nutné z hlediska statického působení – viz vzorová schémata provádění a tabulky pro vyztužování k jednotlivým zdícím prvkům. Koncové sloupky nebo koncové tvárnice se vyztužují a betonem vyplňují vždy.
- vyplňovat betonem je potřeba suché a čisté tvárnice
- výplňový beton by měl mít tužší, případně plastickou konzistenci, nikoliv řídkou konzistenci s velkým obsahem vody (doporučené přibližné složení výplňového betonu je uvedeno níže v tabulce)
- parametry výplňového betonu: pevnostní třída C 20/25, stupeň vlivu prostředí XC2, hmotnostní nasákavost do 7 %
- betonáž výplňovým betonem provádějte po výšce 2 max. 3 vrstev tvárnic najednou, aby bylo možno výplňový beton co nejkvalitněji zhutnit (tyčí, dusadlem)
- zákrytové desky je vhodné osadit s určitým spádem, aby mohla srážková vody stékat z konstrukce, spáry mezi jednotlivými zákrytovými deskami doporučujeme vyplnit vodovzdorným materiálem (tmel, silikon)
- pro max. vyloučení průniku vlhkosti skrze zákrytové desky je dále vhodné horní plochu před nalepením zákrytových desek opatřit hydroizolační stěrkou (rovněž vhodné pro zabezpečení prostoru dopisní schránky proti případnému vnikání vlhkosti)
- v průběhu výstavby a následně i zhotovené zdivo je nutno chránit před povětrnostními vlivy, zejména před intenzivním deštěm, ale i před nadměrným vysycháním nejlépe zakrytím igelitovou fólií (alespoň 7 dní)

Doporučené složení surovin pro výplňový beton tvarovek

Přibližný podíl jednotlivých složek v jednotce betonu		
pojivo-cement	15	% hmotnostní
kamenivo	80	% hmotnostní
voda	5	% hmotnostní

Zjednodušení pro domácí podmínky přípravy betonu (použití 25 kg pytle cementu)				
1 díl = 5% hmotnostních = cca 8-9 kg				
pojivo-cement	3 díly	25	kg	* určitou vlhkost obsahuje kamenivo, poměr záměsové vody ku pojivu 0,38–0,40
kamenivo	16 dílů	130	kg	
voda	1 díl	9 až 10*	kg	
	cca	**160**	kg	betonu z jednoho 25 kg pytle cementu

Kamenivo - celkem		130	kg	100	% hmotnostní
z toho frakce	0–4	80	kg	60	% hmotnostní
	4–8	50	kg	40	% hmotnostní

Před nákupem výrobků společnosti PRESBETON prosím věnuje pozornost následujícím informacím

Před vlastní pokládkou nebo zabudováním betonových výrobků věnujte pozornost doporučením výrobce pro konkrétní výrobek, zejména pak danému účelu použití, zásadám pokládky/zabudování a doporučením pro údržbu. Kompletní technická dokumentace je dostupná volně ke stažení na www.presbeton.cz (technické návody, prohlášení o vlastnostech, záruční list) nebo na prodejních místech. Vzhledem k obsáhlosti problematiky pokládky/zabudování doporučujeme svěřit realizaci díla v případě pochybností profesionální firmě. **Pokládka dlažebních desek a kamenů beze spár** (zejm. druhy bez distančníků), **má za následek poškození dlažby vyštípáním hran a rohů** a to jak ve fázi pokládky, tak při jejím užívání. Dodržujte doporučenou šířku spáry (zpravidla 3–5 mm). Spáry vyplňujte čistým křemičitým pískem frakce 0–2 mm.

Vápenné výkvěty

Zpravidla se projevují formou bílých až mléčných skvrn rozličného tvaru. Jedná se o uhličitan vápenatý, který na povrchu betonového výrobku vzniká reakcí hydroxidu vápenatého z betonu s oxidem uhličitým z ovzduší. Hydroxid vápenatý se přirozeně tvoří při smísení cementu s vodou. U klasických cementových betonů se tak jedná o přirozený jev, který není známkou nedostatečné kvality. Postupem času vlivem působení povětrnostních vlivů vápenný výkvět postupně odeznívá. Je tak zpravidla nejvhodnější vyčkat a nechat pracovat přírodu, než se hned snažit výkvět odstraňovat, což může za určitých okolností, zejména při použití chemických přípravků, vést k narušení povrchu a vzhledu výrobku.

Odlišnosti barevného odstínu

Na výslednou barevnost betonového výrobku má vliv celá řada faktorů, které nelze u průmyslové výroby vyloučit. Jedná se např. o přirozené barevnostní odchylky přírodních vstupních surovin, odlišné teplotní a vlhkostní podmínky při výrobě a následném zrání betonových výrobků apod. Barevnost betonových výrobků se v určité míře vyvíjí i dlouhodobě působením konkrétních vlivů vnějšího prostředí (povětrnostní vlivy, druh a intenzita provozu, UV záření atd.). Tuto vlastnost mají betonové výrobky společnou s přírodními materiály. Beton je tak v tomto směru specifickým materiálem a nelze od něj očekávat identickou barevnost na jakou jsme zvyklí např. u plastů, nátěrových hmot, nábytkových krycích dýh apod. Ve vztahu na odlišnosti vzhledu a barevnosti výrobků je nutno vzpomenout rovněž odlišnou míru nasákavosti, která souvisí s originalitou v podstatě každého betonového výrobku a která může představovat výrazné ovlivnění barevnosti a celkového vzhledu. Jejím projevem je nestejná doba vysychání povrchu betonových výrobků po kontaktu s vodou resp. dešťovými srážkami.

Odřeniny povrchu

K odřeninám povrchu betonových výrobků běžně dochází při dopravě a manipulaci. Z povahy a charakteru tohoto materiálu oděrky nelze vyloučit. Běžné oděrky, ke kterým dochází ve většině případů, postupně, díky působení povětrnostních vlivů a působením provozu, opticky zanikají. U vodorovných ploch, tj. u dlažeb je tento proces rychlejší vlivem zvýšeného zatížení povrchu přirozeným otěrem, na který jsou betonové povrchy dostatečně dimenzovány, naproti tomu u zdících prvků je potřeba počítat s delším časovým horizontem odeznění odřenin.